Nr. 27 — 1866

# Gazeta Przemysłowa.




Kraków — Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. — 4 Sierpnia.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata ( na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a.
z przesyłką ( „ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal.
Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90½ kop. którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowéj 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

**Od Redakcyi.** Z dzisiejszym Numerem rozpoczyna się drugie półrocze Gazety Przemysłowej. Komplet Numerów z pierwszego półrocza jest jeszcze w Redakcyi do nabycia.

## Fabryka gospodarska.

Powszechnie niemal już dziś uznano, iż gospodarstwo rolne samo w sobie i dla siebie prowadzone w dzisiejszych naszych stosunkach nie zdoła u nas przynieść rolnikowi żądanych korzyści, i że tylko połączone z przemysłem fabrycznym umiejętnie i praktycznie zastosowanym może się przyczynić tak do podniesienia samego rolnictwa, jak w ogóle przemysłu; a przeto do poprawienia materjalnego bytu tak pojedynczych obywateli jak i kraju całego. Dają się wprawdzie słyszeć głosy, szczęściem coraz rzadsze, iż kraj nasz czysto rolniczy, nie potrzebuje żadnego przemysłu, ale jedynie powinien oddać się wyłącznie rolnictwu. Rozumowanie podobne nie jest zupełnie słuszne, dlaczegoż bowiem kraj ten rolniczy nie ma przerabiać u siebie swych płodów surowych i wywozić je gotowe, jak mąkę, cukier, olej, spirytus, mięso, masło, łój etc. za granicę, jak wywożąc surowe, dozwalać zagranicznym przemysłowcom w dwójnasób zarabiać, przepłacając drogo przerobione nawrót ztamtąd sprowadzone. Dziś nawet i produkcja zboża jest o wiele mniejszą jak była dawniej u nas, kiedy w XVI wieku ilość wywożonego zboża do Gdańska dochodziła do 365.000 łasztów czyli do 11,000,000 korcy. A właśnie wtenczas i przemysł u nas się tak rozwinął jak nigdy potem, i dopiero z początkiem XVIIgo wieku zaczął się powoli chylić ku upadkowi, aż uległ prawie zupełnemu zapomnieniu. Główną jest tu jednak rzeczą stosowne obmyślenie, którą gałęź przemysłu prowadzić rolnik zamierza, co jest znowu zależnem od rozmaitych miejscowych okoliczności, jak od położenia miejscowości, środków nabycia surowego płodu, i zbycia przerobionego i wiele innych. Najwłaściwsze byłoby niezawodnie prowadzenie tych gałęzi, których produkcja wspierałaby wprost gospodarstwo rolne, jak n. p. gorzelnictwo, połączone z wyrobem słodkich wódek i likieru, sycenie miodu, piwowarstwo, cukrownictwo, olejarstwo, wyrób octu, krochmalu, piekarstwo, młynarstwo, mleczarstwo, rzeźnictwo, mydlarstwo, garbarstwo, płóciennictwo, i t. p., które przerabiają surowe płody otrzymywane na miejscu, lub też swemi pozostałościami dostarczają pożywnej karmy dla bydła, i nawozu.

Jakkolwiek fabryka ograniczająca się na wyrobie jednego artykułu jest najkorzystniejszą; dla rolnika jednak, łączącego przemysł fabryczny z rolnictwem, któremu oprócz korzyści handlowej zależy na poprawieniu swego gospodarstwa rolnego, połączenie różnych gałęzi na małą skalę urządzonych a ściśle związanych z gospodarstwem rolnem może być również przeprowadzonem. Przyczem koszta budynku i urządzenie machiny pracującej stanowiące główną rubrykę w kosztorysie, o mało przenoszą też koszta przy fabryce dla wyłącznie jednej tylko gałęzi, co jednak powtarzamy da się tylko zastosować przy połączeniu fabryki z gospodarstwem rolnem; gdy przeciwnie samo w sobie istniejące połączenie różnych gałęzi na małą skalę prowadzonych, najzgubniejsze skutki za sobą sprowadza.

Zostawiwszy sobie na później przechodzenie szczegółowe każdej z wymienionych gałęzi przemysłu że tak powiemy domowego, a podawszy już poprzednio projekt olejarni jako pobocznej gałęzi przemysłu przy gospodarstwie rolném; podajemy obecnie projekt wraz z kosztorysem budynku fabrycznego i urządzenia wewnętrznego dla kilku połączonych fabrykacji a z gospodarstwem rolnem ściśle zjednoczonych. Projekt ten wykonany w biurze technicznem W. Kołodziejskiego dla jednego ze znaczniejszych obywateli galicyjskich, praktycznego rolnika i przemysłowca mieści w sobie gorzelnię na 20 korcy ziemniaków dziennego zacieru, wraz ze stajnią na 38 do 40 sztuk wołów: młyn amerykański obrachowany na przerobienie miesięcznie 1000 korcy pszenicy; fabrykę kości nawozowych i mąki gipsowej wydającej dziennie 10 cetn. kości i 20 cetn. mąki gipsowej; tartak na przerżnięcie dziennie 150′ kub. drzewa w połączeniu z piłą cyrkularną i gąciarką Gangloffa; dwie młocarnie i sieczkarnie; krajacz buraków i kartofli, i pompę umieszczoną obok machiny parowej rozprowadzającą wodę po budynkach folwarcznych; każda z pojedynczych tych fabrykacji może tu istnieć sama dla siebie i nie jest bynajmniej zależną od drugiej, a wszystkie mają niejako punkt zetknięcia w wspólnej kancelaryi mieszczącej się w środku i mającej przystęp wprost do każdej pojedynczej.

Jak widzimy na planie suterenów (fig. *d*) *b* oznacza słodownią, *a* piwnicę na spirytus, *l* dół młyna, *m* kotły parowe, *o* miejsce palenia, *v* skład kości i mąki gipsowej, *x* sionka mieszcząca schody, *u* fundamenta pod machinę parową, *t* piwnicę na kartofle.

Na planie pierwszego piętra (fig. *c*) oznacza *c* stajnią na 38 wołów, z której drzwi prowadzą do przedsionka *r* mieszczącego kadzie na wywary (brahę); w środkowej części budynku, *e* jest izba mieszcząca aparata gorzelniane, *y* izba fermentacyjna, *x* kancelarja przy której umieszczone są schody na górę i do suterenów, *w* pomieszczenie dla machiny parowej. *k* młyn, *n* i *z* fabryka kości i mąki gipsowej nakoniec *j* sionka.

Fig. *b* daje nam przecięcie podłużne całego budynku, na niej oprócz suterenów i pierwszego piętra opisanych już powyżej, widzimy strych *o* przeznaczony na pomieszczenie mąki kościanej i gipsowej; w środkowej części budynku *i* oznacza drugie piętro młyna, *f* izbę zacierną; po drugiej stronie budynku na strychu *d* znajdują się *s* chłodnik i *z* sieczkarnia dostarczająca sieczki dla wołów; zresztą na poddaszu w środkowej części budynku widzimy *h* najwyższe piętro młynu i *g* parnik na kartofle. Fig. *a* widok całego budynku fabrycznego.

Tartak i młocarnia są na rysunku niewidoczne znajdują się bowiem w obocznym budynku, do którego ruch od machiny parowej jest przeprowadzony; ta sama bowiem machina je obsługuje, co przyczynia się znacznie do zmniejszenia kosztów.

Koszta budowy i urządzenia powyższej fabryki wynoszą:

Budynki około . . . . . . . 15.000 złr. w. a.

Machina parowa pozioma o wysokiém ciśnieniu o sile 20 koni z regulatorem i pompą do zaopatrywania wodą kotła, pompą rozprowadzającą wodę po folwarku; 2 kotły parowe podwójne z zupełną armaturą kotłową i ogniową; rury, kurki, wentyle do machiny i kotłów, jako i przeprowadzenie ruchu (transmisja) po całej fabryce, ustawienie machiny parowej i kotłów wraz z kosztami podróży Inżyniera i monteura . . . . . . . 12.790 „

Urządzenie zupełne młyna parowego mielącego 1000 korcy pszenicy miesięcznie na najpiękniejszą

Do przeniesienia 27.790 złr. w. a

| | | |
|---|---|---|
| Z przeniesienia | | 27.790 złr. w. a. |
| mąkę, mając wzgląd ile możności na najlepsze oprocentowanie przy najtańszych kosztach produkcji wraz z wszelkiemi aparatami . | 7.600 „ | |
| Urządzenie zupełne gorzelni z wyjątkiem aparatów i rur miedzianych oraz: chłodnika, kadzi, wygrzewacza kartofli jako drewnianych, na dzienny zacier 20 korcy ziemniaków, obejmującej płuczkę na kartofle, elewator, gniotnik kartofli, gniotnik zielonego słodu, przyrządy do zacieru, pompę do braby, przeprowadzenie ruchu, rzemienie ze skóry bawolej; . . | 2.200 „ | |
| Fabryka mąki gipsowej i kościanej mieszcząca: kocioł do gotowania kości, machinę do tłuczenia tychże, młynek do mielenia, elewator; następnie machinę do tłuczenia gipsu z młynkiem, elewator, sortownik i przesiewnik z przeprowadzeniem ru- | | |
| Do przeniesienia | | 37.590 złr. w. a. |

| | | |
|---|---|---|
| Z przeniesienia | | 37.590 złr. w. a. |
| chu rzemieni i ustawieniem . . | | 2.810 „ |
| Urządzenie tartaku z angielską piłą przecierającą dziennie około 150′ kub. drzewa na tarcice i drzewo budowlane . . | 2.000 złr. | |
| Piła cyrkularna . . . | 260 „ | |
| Gonciarka Gangloffa przerabiająca 2000 sztuk gątów w 12 godzinach | 400 „ | |
| Przeprowadzenie ruchu z rzemieniami i ustawieniem . . . . . . | 700 „ | 3.360 „ |
| Machiny gospodarskie jako to: | | |
| Do rznięcia kartofli i buraków na paszę (15 do 20 cetn. na godzinę) | 130 „ | |
| Sieczkarnia Richmonda rżnąca dwojaką sieczkę i zieloną paszę (5 do 8 cetn. na godzinę) . | 170 „ | |
| Sieczkarnia Passamorego na trojaką sieczkę 6 do | | |
| Do przeniesienia | 300 złr. | 22.790 złr. w. a. |

| | | |
|---|---|---|
| Z przeniesienia | 300 „ | 22.790 złr. w a. |
| 8 cetn. na godzinę) . | 180 „ | |
| Młynek do czyszczenia zboża i sortownik . . | 165 „ | |
| Dwie młocarnie, każda dostarczająca 1 do 1½ kopy czystego zboża na godzinę (à 240 złr.) . | 480 „ | |
| Przeprowadzenie ruchu . | 250 „ | |
| Rzemienie z najlepszej skóry bawolej . . . | 200 „ | |
| Ustawienie . . . . . | 125 „ | |
| Kocioł do grzania sieczki | 220 „ | |
| Kolej żelazna z dwoma wózkami do przewożenia braby . . . . | 600 „ | 2.520 „ |
| Suma . . . . | | 46.280 złr. w. a. |
| Prowadzenie budowy . . . . . | | 720 „ |
| Sprowadzenie machin z fabryki na miejsce . . . . . . . . . | | 2.000 „ |
| Nieprzewidziane wydatki wyroby miedziane, kadzie drewniane i inne szczegóły . . . . . . | | 10.000 „ |
| Budowa więc całej fabryki wraz z urządzeniem, wyniesie około . | | 60.000 „ |

## Taniość konstrukcji przy największej trwałości i użyciu własnych materjałów.

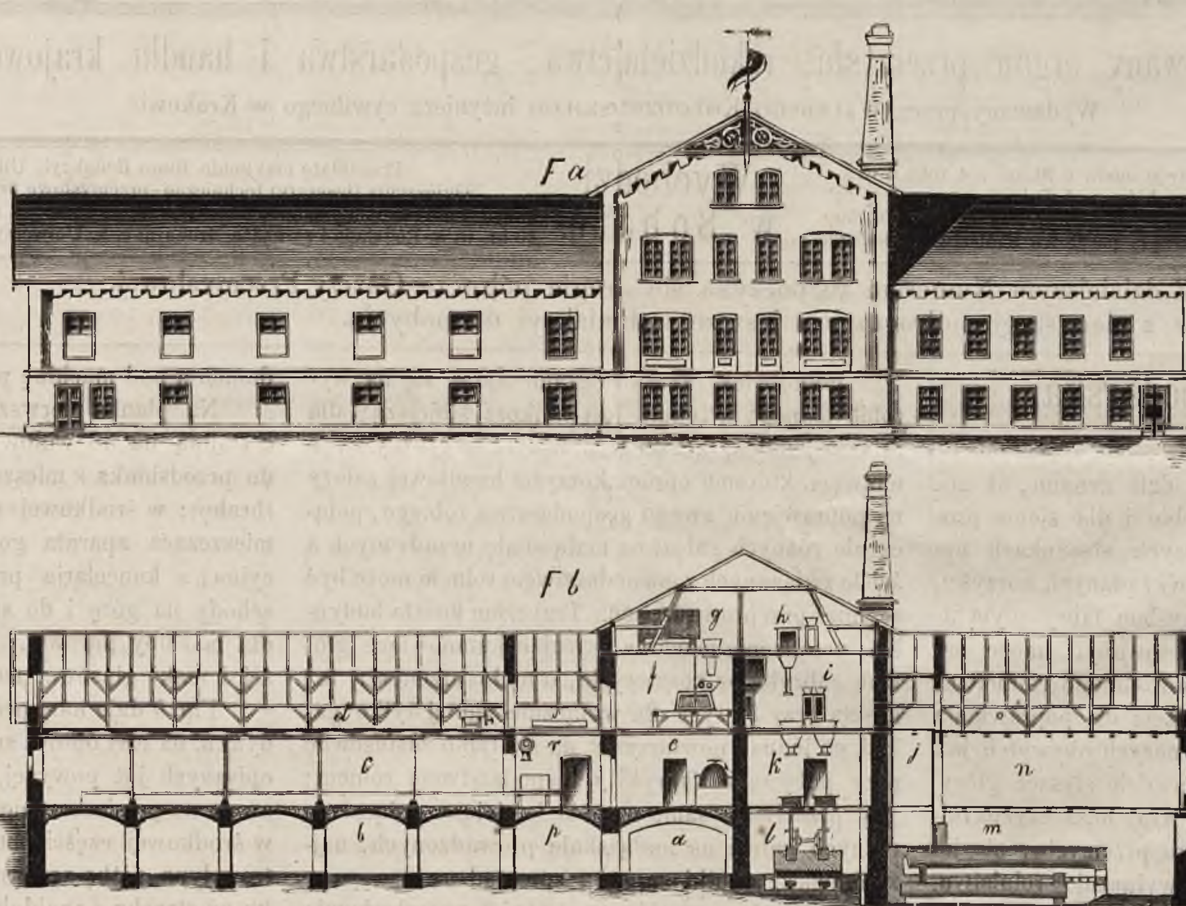
(Ciąg dalszy z N. 20 i 26 Notatek z podróży).

W poprzednich uwagach rozbieraliśmy nowe systema budowli gospodarczych ze względu na nasze stosunki ekonomiczne i klimatyczne, pozostaje nam jeszcze wykazać bliżej o ile odpowiadają warunkom trwałości i taniości.

Przechodząc porządkiem, pierwsze były gnojownie, wykazaliśmy powyżej rachunkowo o ile pomnaża się koszt urządzenia tychże; jednak ilość i jakość produkowanego nawozu, trwałość konstrukcji przy własnych na gruncie będących materjałach, mniejsza rozległość, łatwość wywozu, wszystkie te korzyści znacznie przewyższają powiększony koszt urządzenia.

Zastąpienie stodół małemi stertami znaczną sprowadza oszczędność. Weźmy teraz dla przykładu, iż mamy 800 kóp zboża do przechowania. Stodoła potrzebna 6 — 8$^0$ szeroka, a 30$^0$ długa, mająca zatem powierzchni 200$^0$☐ po 10 złr. . . 2000 złr.
Podstawek pod sterty 40 po 10 złr. . . . . 400 „
Stodoła mała 60 stóp☐ po złr. 10 . . . . . . 600 „
Razem 1000 złr.,
zatem na schowaniu 800 kóp oszczędza się już 1000 złr., przy większej ilości więcej jeszcze, bo wydatek na stodołkę małą zawsze jeden i ten sam.

Oszczędność jeszcze znaczniejszą otrzymać można dając podstawki drewniane w formie okrągłej kraty na nóżkach, albo co jeszcze taniej grodzić płotki okrągłe na 15 stóp średnicy, 2$^0$ wysokości, a środek chrustem wypełnić, zabezpiecza się wprawdzie przez to od wilgoci ziemnej, lecz myszy mają wolny dostęp.



Fabryka Gospodarska.

Prócz powyższych oszczędności w samej budowie są inne jeszcze jako to: przy stertach wolny jest gospodarz od ciągłych reperacyj, szkód przez ogień zrządzanych, jakoteż od wydatku corocznego na ubezpieczenie budowli.

Zużytkowanie strychów stajennych na przechowywanie paszy dla bydła, jest także bardzo znaczną oszczędnością, weźmy przykład; dla 60 sztuk bydła potrzeba stajni murowanej 6$^0$ szerokiej, 15$^0$ długiej zatem 90$^0$☐ po 20 złr. = 1800 złr.
Osobna szopa na przechowanie paszy. . . 800 „
Razem 2600 złr.
Stajnia z powałą belgijską i podniesionemi murkami na strychu 90$^0$☐ po 28 złr. = 2520 „
Oszczędność w wydatku . . . 80 złr.
prócz korzyści, bo otrzymujemy stajnie ciepłe, bezpieczne od ognia; paszę na miejscu, przenoszenie więc tejże nie ulega trudnościom, a nakoniec mniej budynków.

Znaczniejsze oszczędności w kosztach budowy otrzymaćby jeszcze można, dając zamiast całych ścian murowych tylko filary pod belkami powałowemi, a pola między filarami wypełniając ścianką drewnianą albo wałkowaną, t. j. grodzoną z słomy z gliną lub co także praktyczne i w Niemczech często zastosowane ściany z ziemi, tak zwane *pisé*. Mury jednak przyczółkowe powinny być pełne z cegły jako chroniące od ognia przychodniego.

Przewietrzanie stajen kosztów nie pomnaża, bo otwory pionowe i poziome w murach łatwo zostawić, a parniki i klapy zamykające otwory wentylacyjne objęte są już w powyższém przeciętném obrachowaniu, gdzie właśnie okazało się jeszcze oszczędności 80 złr.

Porównawszy znów tego rodzaju stajnie ze sklepionemi pokaże się:

Belgijska 90°☐ po 28 złr. razem 2520 złr.
Sklepiona 90°☐ „ 45 „ „ 4050 „
Różnica 1530 złr. w. a.

zatem sklepione stajnie te same korzyści posiadające kosztują o $\frac{1}{3}$ część więcej.

Stajnie belgijskie ulepszonej konstrukcji widzieć można w dobrach hr. Clam Martinitza w Smecnej w Kolinie i w dobrach p. Horsky'ego, próby zaś cegieł i bliższe szczegóły u Autora w Tarnowie.

## Przemysł cukrowniczy.

(Dokończenie p. N. 26.)

Na nieszczęście u nas nędzny przemysł gorzelniczy, owa mniemana dźwignia rolnictwa góruje, która w rzeczywistości bardzo mało, a nie raz i nic nie przynosi, jak to wyrachowania w pismach publicznych, przez praktykujących ten przemysł, niejednokrotnie ogłaszane wykazały. Ubyła już ich trzecia część z ogólnej liczby, ale to nie dosyć. Zresztą, upadły tylko mniejsze, większe jednak jeszcze pozostały. Ziemianie jakoś jedni zrozumieć tego nie mogą, a drudzy nie chcą: że to co kiedyś w innych warunkach i stosunkach ekonomicznych było korzystne, na zawsze takiem być nie może i z postępem czasu, przy innych okolicznościach zmienić się musi. Aż nadto jest widocznem, że przemysł gorzelniczy, długi czas w rachunkach gospodarskich stawiany w pierwszej rubryce dochodów stałych i uważany za najkorzystniejsze źródło, tak pod względem materjalnym jako i moralnym, zeszedł do najniższego rzędu przemysłów; a jednakże wielu uparcie jego się trzymają i na inny pożyteczniejszy zamienić nie chcą. Kwitnie więc on jak za dobrych czasów i według dat statystycznych, dolewa odurzającego napoju najpotrzebniejszej dziś ludności roboczej, w następującej ilości:

| w Gubernjach | Liczba Cukrowni | Liczba Gorzelni | Wyrób okowity | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Wiader | czyli garncy |
| Warszawskiej | 27 | 726 | 1,560,000 | 4,680,000 |
| Radomskiej. . | 5 | 359 | 753,333 $^1/_2$ | 2,260,000 |
| Lubelskiej . . | 5 | 405 | 388,333 $^1/_2$ | 1,165,000 |
| Płockiej . . . . | 3 | 163 | 448,333 $^1/_2$ | 1,345,000 |
| Augustowskiej | 1 | 292 | 400,000 | 1,200,000 |
| W ogóle . . | 41 | 1,945 | 3,550,000 | 10,600,000 |

Z tej liczby odejmując na różne przeroby 333,333$\frac{1}{2}$ wiader czyli 1,600,000 garncy, reszta z dolaniem drugie tyle wody, to jest 18 miljonów garncy (6 miljonów wiader), zostaje wypitą po największej części przez klasę ludności z pracy ręcznej żyjącą, nieużywającą niedostępnego dla niej cukru. Licząc zatem, że z tej klasy jedna osoba wypije wódki dziennie po 2 tylko półkwaterki (czarki), przez dni 320, czyli nie cały rok, wypije garncy 20 (wiader 6$\frac{2}{3}$); zatem 900,000 takich konsumentów, zużywa całą powyższą masę wódki!

Pomiędzy temi zaś pijącemi, znajdzie się ze sto tysięcy osób, w większej ilości nadmiernie wódki używających, nałogowych pijaków, a tém samém tyle rąk próżniackich, ciężarem społeczeństwu i jego zakałą będących!

Ilość tak wielką wódki, wyrabianej nie na handel zewnętrzny ale na wypicie u siebie, jakąż tu jest miarą pożytku dla kraju, w porównaniu z ilością wyrobu cukru?! Więcej tego objaśniać nie potrzeba; gdzie jest zysk a gdzie strata, niech same liczby mówią... W najprzyjaźniejszych warunkach, jeżeli gorzelnia na wyrobie garnca okowity dałaby czystego zysku kop 15, to już najwięcej. Liczyć zaś na zysk większy z wyszynku wódki po karczmach, prawda że to przynosi znaczniejszy dochód, ale jakże to mętne jest źródło, czy ziemianie skutków z niego pochodzących jeszcze nie poznali? kiedyż się im oczy na to otworzą?...

Wróćmy teraz do pierwszego przedmiotu. Zapatrując się na przemysł z praktycznego stanowiska ekonomicznego i sposoby prowadzenia produkcji, z porównania wyżej wykazanych wyników widzieć się daje, że u nas przemysł cukrowniczy tyle zyskowny, najwięcéj skupiony w jednéj tylko gubernji warszawskiéj, a przeważnie w dwóch tylko powiatach gostyńskim i łowickim, wzbogacający małą liczbę przedsiębierców posiadających milionowe zakłady, nie wiele wywiera wpływu na polepszenie dobrobytu ogólnego. Wtedy on tylko stać się może prawdziwie pożytecznym krajowi, kiedy fabryki cukru mniejszych rozmiarów licznie powstaną rozłożone po różnych stronach, i korzyści z nich odpowiednio rozdzielać się będą również i pomiędzy rolników, a nie pomiędzy samych tylko spekulantów kapitalistów, w małéj liczbie ten przemysł monopolizujących, dla braku konkurencji.— Oni to poznawszy gdzie i jakie ważne przedsiębiorstwo pokaże się zyskownem i wywiedziawszy się jakie przynosi korzyści, nie czekając aż się takowe rozwinie na szeroki rozmiar, bez namysłu długiego wznoszą zakłady, nie będącą kapitałów i w kilkunastu latach zanim inni postrzegą ich zyski, dorabiają się znacznego mienia, podwajając i potrajając kapitał zakładowy.

Spekulanci zamożni, dla tego od razu znaczne fabryki wznoszą, ażeby korzystać z upatrzonéj miejscowości dogodnéj w lasy obfitującéj, a zapewniwszy sobie potrzebny materjał palny w niedrogiéj cenie, po zużytkowaniu takowego i zarobieniu na fabryce, wycofać potem kapitał i włożyć go w nowe przedsięwzięcie dla dalszego obrotu. Tak więc sześć pierwszorzędnych zakładów cukrowniczych w gubernii warszawskiéj zużywając drzewa corocznie po 36,000 sążni kubicznych, a w lat 10 po 360,000 sążni, wyprzątnęły przyległe lasy na 2 do 3 mil w około siebie, tak że tam, gdzie opału węglem kamiennym zastąpić nie będzie można, z niedostatku onego niezadługo muszą być zamknięte, bo na dalsze ich prowadzenie lasów zabraknie, których odmłodnienia nie doczekałyby się, czego zresztą sprzedający drzewo nie przedsiębiorą i wcale o tém nie myślą, radzi tylko jak najwięcéj wycinać.

Wyrabianie cukru z buraków bezwzględnie uważane, wielce jest pożytecznym dla kraju przemysłem; względnie zaś, jest niekorzystném dwojako: raz odnośnie do pomnażania bogactwa krajowego, przez monopoliczne wyciąganie z téj produkcji zysków i gromadzenie ich w niewielkiéj liczbie rąk; drugi raz przez zbytnie wyniszczanie lasów, w miejscowościach, gdzie wielkie takie zakłady się usadawiają. Lasy bowiem, ta zaniedbana gałęź gospodarstwa, potrzebne są krajowi nie dla samego tylko opału i budowy, ale mają przytém jeszcze i inne bardzo ważne znaczenie, potężnie wpływające na miejscowe stosunki i dobrobyt społeczny, łagodzeniem klimatu, ochroną od burz i szkodliwych zdrowiu wyziewów, utrzymywaniem chłodu i wilgotności powietrza, oraz przyczynianiem urodzajności polom.

Przyczyną strat, jakich teraz doznają, i na dalsze są wystawione zakłady cukrownicze w guberniach: wołyńskiéj i podolskiéj, głównie jest rozwinięcie ich na olbrzymie rozmiary, którym lasy miejcowe do takiej potrzeby już nie wystarczają, a przytem nieurodzaj buraków zrządza dotkliwą stagnację, gdyż wtedy wielkie kapitały nieczynne, nie procentują. Zakłady mniejszych rozmiarów, z powodu nieurodzaju nie tyle cierpią i na mniejsze straty są narażone.

Do strat wielkich zakładów tutejszych, przykładają się jeszcze i inne przyczyny, jakiemi są: ogrom kapitałów zbytkownie włożonych w budowle, machiny i t. p., oraz wygórowane wynagradzanie twórców i administratorów zakładów, niemniej dostarczanie tym panom kosztownych wygód, za czém następują i inne na wszystko podobnież hojne wydatki, oprócz na robotników pracujących w fabrykach, którym płaca oszczędnie jest udzielana.

W 41 fabrykach królestwa, wyrabiających cukru pudów 675.000, kapitał nakładowy nie przenosi summy rs. 2$\frac{1}{2}$ miljonów; kiedy w 127 zakładach wyżej pomienionych trzech gubernij, warabiających cukru 2$\frac{1}{2}$ miljonów, czyli blizko cztery razy tyle jak w królestwie, kapitał nakładowy wynosi 17 miljonów rubli, co wypada nie cztery, ale siedm razy stosunkowo tyle jak w królestwie. Wydatki na produkcję puda cukru w królestwie, gdzie materjały produkcyjne, płace robotników i koszta życia są droższe, wynoszą na pud, biorąc w liczbie okrągłej rsr. 4; kiedy w tamtych gubernjach, gdzie wszystko jest tańsze, a cukier drożej jest sprzedawany niż tutaj, wynoszą na pud aż 6 rubli!

Wynagradzanie kierujących zakładami cukrowniczemi tam dawane po 6 tysięcy rubli z mieszkaniem pańskiem i wszelkiemi wygodami, równa się ministrowskiéj pensyi. Dosyć tu na dowód tego zbytku dwa przykłady przytoczyć. Jeden z takich cudotworców, rozumie się cudzoziemiec, który tu przed laty zakładające fabrykę cukru, przy pobieraniu pensyi rs. 1,500 na cudzéj głowie uczył się golić, narobiwszy kosztów i zrządziwszy właścicielowi strat 45,000 rubli, wyniósł sie do jednéj z tamtych gubernij, gdzie dostał pensyi 6,000 rs..! Drugi sławny administrator u wielkiego pana, znający fabrykację tyle, że widział jak są tarte buraki na miazgę, prasowany z niéj sok, potem oczyszczany na cukier krystaliczny, a ten wreszcie nalewany w formy w których urabiają się głowy; po nie wielu latach mądrego zarządu, wyniósł się z tamtąd gdzie indziéj o 400 wiorst i kupił sobie mająteczek za małą sumkę, tylko 150,000 rsr.!

Tak prowadzone zakłady, oczywiście nie mogą doznawać powodzenia dla braku należytego nadzoru i kontroli, oraz wyrachowania, jakiéj wielkości fabryka bacząc na miejscowe stosunki, z stałą korzyścią może długo być utrzymywaną, i jaki do niéj kapitał na pewne procentowanie może być użyty.

Zakłady potrzebujące materjału palnego do utrzymywania ich w biegu, powinny być rozmiarem miarkowane podług stanu zapasów paliwa w okolicy gdzie są umieszczane. Wyczerpanie bowiem tego zapasu główną podstawę istnienia zakładu stanowiącego, po pewnym przeciągu lat jeżeli nie zostanie zastąpione innym surrogatem naprzykład węglem kamiennym, wystawia na zmarnowanie znaczny kapitał włożony w budowle, machiny i różne urządzenia, których w inne miejsce potém przenieść nie można.

Żeby więc przemysł cukrowniczy był w całém swojém znaczeniu pożytecznym krajowi, nie powinien on być skupiany w wielkie zakłady, ale rozdzielany na mniejsze i po różnych stronach kraju rozmieszczany, tam gdzie są sprzyjające do tego warunki.

Jeżeli mogą z korzyścią utrzymać się fabryki wyrabiające cukru tylko po 1,000 a nawet i po 200 pudów; to takich większych lub mniejszych, znaczna liczba może być wszędzie zaprowadzana niemniéj pożytecznie. Z takich tylko właściciele dóbr ziemskich będą mogli cały zysk otrzymywać, i takie przyniosą prawdziwą pomoc gospodarstwu rolnemu, zbliżone urządzeniem do wyrabiania domowego. O téj możności przekonywa mała cukrownia istniejąca w Izabellinie w pow. Płockim, która bez rafinerji wyrabiała cukier, wprawdzie nie w głowach tylko w kawałkach, ale zupełnie dobry i biały, tańszy więc przezto od sprzedawanego w głowach o kop. 2$\frac{1}{2}$ (5 groszy), co dla oszczędzających wydatku, bardzo jest pożądanem.

Nie wszystko to złoto, co się świeci. Większa białość cukru, nie stanowi większej jego dobroci. Jest to tylko powab dla oka, bo słodycz i w mniej białym równa jest jak w najbielszym. Cukier bowiem z buraków wyrabiany, w naturze nie jest biały; farbnik jego żółtawy, oczyszczaniem fabrycznem zupełnie odjąć się nie daje; dobielają więc farbką *indygo* używaną do bielizny, w czem trafia się zanadto danej tej zaprawy tak, że cukier zostaje zbyt zaniebieszczony, a wtedy taki ma smak nieprzyjemny, nawet zdrowiu szkodliwy. Dziwić się trzeba, dla czego fabryki wszystek cukier przez siebie wyrabiany, koniecznie doprowadzają do wykwintnej białości, zwiększając koszt dekowaniem aż do 10 i 12 razy, kiedy większość konsumentów poprzestałaby na cukrze mniej białym z dekowania 4 do 5 razy otrzymywanym, a przez to tańszym.

Biorąc miarę stosunkową z wyrachowania wyżej na początku podanego, fabryka wyrabiająca cukru 1,000 pudów (40,000 funtów) przynieść może czystego zysku rs. 4,000, co wypada 80% jako procentu od kapitału nakładowego; a gdyby dała tylko połowę tego, to i taki dochód nie jest do pogardzenia. Produkcja zboża tak wysoko się nie opłaca; porównywając zaś ją, co do rozciągłości zajmowanej pod uprawę przestrzeni gruntu, nakładów i pracy, z warunkami produkcji cukru, zachodzi wielka różnica, gdyż na otrzymanie 1,000 pudów tego produktu, a z niego 4,000 rs. dochodu (co wypada z morga rs. 66$\frac{2}{3}$), potrzeba pod buraki uprawiać gruntu tylko morgów 60 (diesiatyn 30), co w każdym majątku ziemskim, mającym ornego pola w glebie żytniej morgów 200 do 250, bez trudności przy pomocy poblizkich włościan przedsiebranem być może.

Doświadczenie okazało, że buraki cukrowe największy procent cukru wydają te, które pochodzą z gruntu mającego wierzchnią warstwę piaskową z próchnicą, a pod spodem glinę. Takich gruntów u nas jest najwięcej, na których nieznana jest klęska niszczenia plantacji buraków przez żuczki, jak to się zdarza na żyznych czarnoziemach ukraińskich. Wysoko pszenne, lub w szlam stawowy bogate, rodzą buraki bujniejsze i obficiej, lecz z takich gruntów są mniej procentowe. Co do wielkości zaś, najlepsze są ważące 3 funty. O sposobie uprawy onych i pielęgnowania aż do zużycia, znajdują się do nabycia w księgarniach drukowane broszury, nauczające stosownego postępowania przez praktycznych plantatorów wydane.

Do założenia fabryki cukru mieć potrzeba.

1. Grunt zdatny na uprawę buraków.
2. Drzewo, węgiel kamienny lub torf na opał.
3. Wody dostateczną ilość.
4. Kapitał odpowiedni zamierzonej wielkości fabryki.

W małych fabrykach, łatwiej uzupełnić te warunki niezbędne; kiedy w wielkich, nawet przy dostatecznym na wszystkie potrzeby kapitale, wielu z nich, brak paliwa, a niektórym i brak wody, dotkliwie uczuwać się daje.

Wielkie zakłady cukrownicze, osiągają znaczniejsze korzyści niżeli małe ze skupienia w jednym punkcie działania masą kapitałów; lecz z drugiéj strony, drożéj ich kosztuje dowóz buraków i drzewa, zwłaszcza po złych drogach sprowadzanych ze znacznej odległości, rozwóz cukru do odleglejszych miejsc odbytu i najem robotnika. Małe zaś fabryki mają te korzyści:

1. Oszczędzone koszta w zwózce buraków ze swojego pola i drzewa z miejscowego lasu;
2. Oszczędniejszy rozwóz wyrobionego cukru, który może być w miejscu cząstkowo lub w bliskiéj okolicy rozprzedany;
3. Oszczędzenie kosztów budowy, gdyż na małą fabrykę może się przydać budynek gorzelniany lub browarny, jakiego udogodnienie lub przybudowanie potrzebne, nie wielkim kosztem może być uskutecznione;
4. Oszczędzenie paliwa, gdyż w wielu miejscowościach siła poruszająca machiny za pomocą pary, może być zastąpiona siłą wody na młynach rzecznych, mało przynoszących dochodu;
5. Łatwiejszy najem robotnika w bliskości, a przez to i tańszy, kiedy miejscowa ludność rolnicza nie mając roboty w polu na wiosnę i latem do czasu żniw, a po żniwach w jesieni i w zimie, przy cukrowni znajdzie na te pory zarobki i dostanie grosz gotowy;
6. Łatwiejsze i we właściwym czasie obrobienie plantacji buraków na dworskim gruncie;
7) Dogodne rozdzielenie uprawy buraków pomiędzy włościan przyległych wsi;
8) Nadewszystko zaś zostaną na miejscu wszystkie wytłoczyny z buraków, bardzo ważne dla inwentarza szczególniéj dla krów, które tą paszą żywione, dają obficiéj i słodsze mleko. Zapas wy-

tłoczyn z zimy, może się bez zepsucia w ziemi przechować do lata. Nieporównanie one są lepsze dla bydła, niżeli wywary gorzelniane. Syrop także zużytkuje się bądź do gorzelni, bądź na karm dla inwentarza.

9. Z wytłoczyn, zyska jeszcze gospodarstwo zasiłek z przymnożenia dobrego nawozu otrzymanego z obfitego żywienia bydła tym karmem pożywnym.

10. Wreszcie po burakach dobrze się rodzi pszenica.

W ogólności zaś pod względem ekonomicznym, rozszerzenie uprawy buraków, zmieni tryb gospodarstwa na lepszy, zmieniając uprawę zboża, na które coraz trudniejszy staje się odbyt za granicą, to zaś ściśniane źródło dochodu krajowego, korzystniej zastąpi wyrób cukru na zużycie wewnętrzne, oraz na sprzedaż zewnętrzną.

Jak cukrownie wielkie, tak samo i małe mogą być zaprowadzone przez spółki, a rafinerje, podobnież jedna dla kilkunastu fabryk w okolicy. Przy dobrej chęci i zrozumieniu interesu, porozumienie się sąsiadów nie będzie trudne, a wtedy spółki gospodarskie pomiędzy znającemi się, łatwiej niżeli inne dadzą się ułożyć. W takim systemie rozpowszechnienia, młodzież po skończeniu nauk potrzebująca stosownego zajęcia, w tej gałęzi przemysłu znajdzie dla siebie użyteczne pomieszczenie.

Fabryki tego rodzaju, przerabiając miejscowy produkt surowy obok gospodarstwa rolnego, w niczem mu nie będą przeszkadzać, owszem niosąc pomoc, dadzą ciągłe zarobkowanie ludności roboczej, a właścicielom ziemskim, przyczynią z ich majątków stałego dochodu pewniej, niżeli inne gałęzie gospodarstwa, i wesprą dostarczeniem gotowizny wtedy, kiedy z innemi produktami na stosowną porę odbytu czekać muszą, lub kiedy ta pora przejdzie.

Cukrownictwo u nas, może być korzystnie rozwijane w szerszych rozmiarach, niżeli w krajach Zachodu gdzie pod uprawę buraków nie można wiele odejmować gruntu od uprawy zboża i innych płodów, na co stan zaludnienia tam nie pozwala; pierwej bowiem potrzeba chleba, aniżeli cukru.

Szersze rozwinięcie tego wypróbowanego przemysłu, w sposób tu wyłożony, da popęd do zaprowadzania innych pożyteczných przemysłów możliwych do utrzymywania się w dobrach ziemskich, tak przy gospodarstwach większych jako i mniejszych, jeżeli rady i objaśnienia tu podane, potrafią nie znających przedmiotu o prawdzie przekonać i do przejęcia się ważnością jego zachęcić. Nie mało jest jeszcze innych źródeł do ciągnienia dochodów, dotąd tak samo przez ogół mało znanych jak przemysł cukrowniczy, jakie w wielu miejscowościach natura ziemi, położenie, stosunki miejscowe i tym podobne widoki przedstawiają; tylko ich ważność potrzeba zrozumieć i umieć ocenić.

Teraźniejsza zmiana stosunków włościańskich, ubytek niektórych źródeł dochodu, powiększanie się ciężarów gruntowych i coraz trudniejszy odbyt za granicę na płody rolnicze i leśne, powinny ziemian skłonić do szukania zasiłku i podparcia w przemysłowości dla siebie stosownej, jeżeli chcą się wydobyć z trudnego położenia w jakiem się znajdują i takowe na przyszłość polepszyć.

Nie można już dziś poprzestawać na samej tylko zwyczajnej uprawie zboża, kiedy ziemia i robotnik jest droższy, produkcja rolna kosztowniejsza, a spieniężanie zbywających jej zapasów w stanie surowym nieprzerobionym wypada niekorzystnie dla producenta, łożona praca nie przynosi zysku takiego jak dawniej. Konieczny tu jest, odpowiednio do czasu i okoliczności, postęp w innym kierunku szerszym nowemi drogami i środkami, podobnie jak w innych krajach sobie radzą i takim sposobem do pomyślnych wypadków dochodzą.

—**Wystawy.** W Manchester odbyła się na wiosnę tego roku, tak zwana „Wystawa pracy robotników“ dla przemysłowców, obejmująca głównie przedmioty należące do wewnętrzych i zewnętrzych ozdób domów, jak pozłoceń, malowideł, sztukateryj itp. Próby te zręczności i smaku wykonane były po większej części przez robotników w wolnych godzinach na własny rachunek, po części także dostarczone były przez znaczniejszych przedsiębiorców budowli i fabrykantów, jednak wykonane przez robotników u nich zatrudnionych. Times wyraził się bardzo pochwalnie o têm nowém pięknêm i interesującém urządzeniu, a zdaniem naszem naśladowanie przykładu angielskiego i u nas byłoby bardzo pożądanem. Smak naszej publiczności jak i rękodzielników potrzebuje ręki którąby go prowadziła i kształciła, a nic bardziéj by się do tego nie przyczyniało jak wystawa porównywująca rozmaite wyroby w połączeniu z estetyczną umiejętną krytyką.

Zewnętrzne ozdoby naszych gmachów publicznych jak domów mieszkalnych, jako też cała ich budowa wiele pozostawia do życzenia. Zamiast pewnego charakteryzującego, miłego oku i poważnego stylu, widzimy w nowo powstających budowlach prawdziwy chaos wszystkich możebnych stylów, bezmyślną mieszaninę ozdób, prawdziwy eklektycyzm bez żadnej zasady ani podstawy. Z tego wnosić wypada iż naszym budowniczym i ich pomocnikom brakuje sposobności do kształcenia swego smaku, lub też niemają jej powierzający im roboty, albo wreszcie i jedni i drudzy. Wystawy takie jak tegoroczna w Manchester, któreby przez okazywanie planów i modeli architektonicznych bardziej zajmującemi się stały i ściągały publiczność, powinnyby i u nas być otwierane i popierane przez wszystkich którzy czy to z urzędu czy z zamiłowania czują potrzebę ogólnego kształcenia i rozwijania się przemysłu i rzemiosł, a w czem niezawodnie znalazłyby szczere poparcie ze strony światlejszej, estetycznie wykształconéj publiczności i piśmiennictwa.

— Ministerjum Stanu w porozumieniu z Ministerjum Handlu udzieliło Waleremu Kołodziejskiemu właścicielowi młyna parowego, Inżynierowi cywilnemu w Krakowie i Henrykowi Szancerowi właścicielowi młyna parowego w Tarnowie, pozwolenie na założenie pierwszego Galicyjskiego Towarzystwa akcyjnego wyrobu piwa.

— C. k. Ministerjum handlu reskryptem z dn. 13 t. miesiąca nadało p. Franciszkowi Krzysztofowiczowi właścicielowi dóbr Trybuchowce wyłączny przywilej na lat 5 na właściwe foluszowanie sukna jego pomysłu.

## ROZMAITOŚCI.

— **Proszki do hartowania i szwejsowania.** Dla wszystkich rękodzielników i rzemiosł używających narzędzi żelaznych i stalowych jakoto, kowali, ślusarzy, nożowników, rytowników, pilnikarzy, mechaników i td. potrzebne są środki zachowania takowych w czystości, jakoteż do ostrzenia i stalowania. Środki te wyrabia fabryka Wirtha et Comp. w Frankfurcie nad Menem w kształcie proszków trojakiego rodzaju, niebieskiego proszku do twardzenia, poprawienia małej wartości i odżywienia przepalonej stali; proszek do hartowania żelaza przez spłonienie (*Abbrennen*), wreszcie proszek do szwejsowania stali lanej. Cena proszku do hartowania jest 16 sgr. za funt.

— **Miary i wagi.** Na posiedzeniu związkowem d. 19 Maja b. r. na którem wniosek względem zaprowadzenia wspólnego niemieckiego kodeksu postępowania cywilnego wniesionym był, oświadczyła Austrja, że po przyzwoleniu swoich sejmów gotową jest na zaprowadzenie jednych niemieckich wag i miar w całem Państwie Austryackiem.

— **Nawóz pod drzewa owocowe i jagody.** Odpadki kleju, których przy warzelniach tegoż bardzo tanio dostać można, mają być według pism przemysłowych bardzo dobrym środkiem do wzmocnienia krzaków jagodowych a nawet drzew owocowych. Nakładłszy je w beczkę, nalawszy wodą i dodawszy jeszcze do tego sadzy, otrzymujemy dokładny nawóz pod wszelkie owocowe drzewa.

— **Świeże winogrona w zimie.** Według *horticult. français* sprzedają w Paryżu w zimie doniczki z winogronami wiszącemi na gałązkach szczepu, nie są to jednak właściwie szczepy, tam wyrosłe, ale szczepki jesienne ze świeżym liściem. Postępowanie jest następujące: Winogrona znajdujące się przy murze nadcina się u spodu i rozkłada się je po ziemi. W jesieni zakopuje się w bliskości pniaków doniczki gliniane i wpuszcza się w nie winogrona. Przeciw mrozom ochrania się je słomianemi matami. W styczniu odcina się zakorzenione gałązki od pnia i przenosi doniczki do cieplarni. Tutaj wypuszczają one znowu liście, i trochę przyschłe jagody pęcznieją na nowo. W tym stanie wystawiają się na sprzedaż.

— **Narybianie.** W miesiącu marcu b. r. wpuszczono do Wezery 40,000 młodych łososi, które w ciągu zimy w zakładzie sztucznego narybiania w Hamel wychowały się.

— **Zachowanie gnójówki.** Wiadomo że gnojówka traci wiele przez zetknięcie się z powietrzem czyli zulotnienie się lotnych ciał; staram się przeto powielekroć przeszkodzić temu, dodając do niej przed wywiezieniem w pole kwasu siarkowego lub także witryolu, jako substancji przeszkadzających ulatnianiu się amoniaku. Gilicherw Uffhuf pisze, że przeszłej zimy znawoził pole pod buraki gnojówką, w połowie czystą, a w połowie gnojówką do której przed wywiezieniem 6 funtów rozczynionego witryolu żelaznego na beczkę dodano; ostatnia gnojówka wydała z 12 beczek 11 centnarów 73 funt. kartofli więcej, aniżeli przy użyciu czystej gnojówki na tejże przestrzeni tegoż pola.

— **Austryjackie szóstki.** Rządy południowo-niemieckiego stowarzyszenia monetarnego postanowiły kurs austryjackich szóstek z r. 1848 — 1849 na 5 krajcarów południowo niemieckich ustalić.

— **Korespondencja od Redakcyi.** Panu J. W. w Tyl. Listy zwrotne posełają się do wszystkich prenumeratorów bez wyjątku, a to dla ułatwienia ekspedycyi, zresztą jeżeli odbiorca nie użyje takowego dla siebie, może udzielić swemu sąsiadowi, jeżeliby tenże sobie życzył. Z tej przyczyny i Pan chociaż Prenumerator całoroczny list zwrotny odebrał.

## INSERATY.



Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jagiell. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.